

The Analysis of Macronutrients, Vitamin C, and Sensory Analysis of Gonda Pudding (*Sphenoclea Zeylanica Gaertn*) with The Addition of Kiwi Fruit (*Actinidia Deliciosa*)

Analisis Kandungan Zat Gizi Makro, Vitamin C, dan Organoleptik Puding Gonda (*Sphenoclea Zeylanica Gaertn*) dengan Penambahan Buah Kiwi (*Actinidia Deliciosa*)

Ni Kadek Sri Sutarmini¹, I Gusti Ayu Wita Kusumawati^{2*}, Dylla Hanggaeni Dyah Puspaningrum³

^{1,2,3}Ilmu Gizi, Universitas Dhyana Pura, Bali, Indonesia

(*) Corresponding Author : wita_kusumawati@yahoo.co.id

Article info

Keyword:

Gonda pudding, karbohidrat, protein, lemak, vitamin C, Kiwi fruit

Abstract

The addition of kiwi fruit in gonda pudding is one of the processed products made from gonda leaves and kiwi fruit. Gonda leaf contains antioxidants and has the potential to be developed as a source of functional food. In addition, kiwi is a source of vitamin C and antioxidants. The aim of the study was to determine the content of carbohydrates, protein, fat, vitamin C, and sensory analysis of gonda pudding with the addition of kiwi. The design of the study was a complete randomized design with 3 formulations (75%, 50%, 25%) and 1 control (100%). The parameters include carbohydrates, protein, fat, vitamin C, and sensory tests (color, aroma, taste, and texture) were determined. The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), the significant results were carried out using Duncan's test with a 95% confidence level. The results showed that the addition of kiwi fruit had a significant effect on the carbohydrate, protein, and fat content and had no significant effect on the vitamin C content. According to sensory analysis, the addition of 75% of kiwi (F25) was the most preferred by the panelists. Formulation F25 (Gonda 25%: Kiwi 75%) was chosen in terms of macronutrient content with the highest carbohydrate and protein content of 18.79% and 0.28% respectively. In addition, F25 gives the lowest fat content (0.02%), with high vitamin C content (56.77%). In conclusion, Pudding gonda with the addition of kiwi fruit can be used as an excellent alternative snack and can be consumed by teenagers who are on a calorie deficit diet and a person with diabetes due to low carbohydrate and fat content.

Kata kunci:

Puding gonda, karbohidrat, protein, lemak, vitamin C, buah kiwi

Abstrak

Puding gonda dengan penambahan buah kiwi merupakan salah satu produk olahan yang berbahan dasar dari daun gonda dan buah kiwi. Daun gonda mengandung senyawa aktif antioksidan sehingga

berpotensi untuk dikembangkan sebagai sumber pangan fungsional. Buah kiwi mengandung vitamin C dan antioksidan. Tujuan penelitian untuk mengetahui kandungan karbohidrat, protein, lemak, vitamin C, serta daya terima puding gonda dengan penambahan buah kiwi. Desain penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan yaitu substitusi 75%, 50%, 25%, dan 1 perlakuan kontrol yaitu 100% gonda. Parameter pengujian adalah kandungan karbohidrat, protein, lemak, vitamin C serta uji organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur). Analisis data menggunakan analisis sidik ragam jika terdapat pengaruh yang nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan buah kiwi pada puding gonda memberikan pengaruh nyata terhadap kandungan karbohidrat, protein, dan lemak dan tidak berpengaruh nyata terhadap kandungan vitamin C. Hasil uji daya terima menunjukkan bahwa daya terima berdasarkan parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur puding gonda dengan penambahan buah kiwi yang paling disukai oleh panelis adalah formulasi F25 (Gonda 25% : Kiwi 75%) . Formulasi F25 (Gonda 25% : Kiwi 75%) menjadi formulasi terpilih dengan kandungan karbohidrat sebesar 18,79%, kandungan protein sebesar 0,28%, kandungan lemak sebesar 0,02%, dan kandungan vitamin C sebesar 56,77%. Puding gonda dengan penambahan buah kiwi dapat dijadikan camilan alternatif yang sangat baik untuk dikonsumsi oleh remaja yang sedang menjalani diet rendah kalori dan penderita diabetes karena mengandung karbohidrat dan lemak yang rendah.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan tanaman gonda merupakan alternatif sumber protein nabati murah dan dapat dijangkau oleh masyarakat Indonesia (Tampubolon et al., 2017). Tanaman gonda memiliki kandungan protein sebesar 18,27%, lemak 4,47% serta karbohidrat 70,30% (Cintari et al., 2013). Tanaman gonda merupakan bahan makanan yang dapat diolah menjadi penganan basah dalam bentuk puding. Puding merupakan salah satu makanan yang biasa dijadikan hidangan penutup yang umumnya dibuat dari bahan –bahan yang direbus (Wadhani et al., 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Misnaiyah et al., 2018) puding dapat dibuat dengan campuran beberapa bahan seperti brokoli, rumput laut, kombinasi sayuran dan buah-buahan, pada penelitian tersebut menyebutkan bahwa penambahan brokoli 400 dan 500 gram disukai oleh responden karena memiliki rasa puding yang enak. Kiwi mengandung nutrisi cukup tinggi seperti 11,3% karbohidrat, 1,3% protein, 10,8% vitamin C, 2,2% vitamin E, 2,30% kalium, 11% folat. Buah ini juga memiliki kandungan antioksidan dan sumber serat yang cukup tinggi (Amalia et al., 2017). Kandungan protein nabati dari gonda serta kandungan vitamin C yang tinggi pada buah kiwi yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan puding yang berguna untuk pemenuhan kecukupan gizi remaja dari umur 10 tahun sampai 18 tahun melalui makanan selingan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kandungan zat gizi makro, vitamin C dan uji organoleptik puding gonda (*Sphenoclea zeylanica* Gaertn) dengan penambahan buah kiwi (*Actinidia deliciosa*).

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 perlakuan dan 1 tanpa perlakuan pada puding gonda dengan penambahan buah kiwi dengan konsentrasi F25 (gonda 25%: buah kiwi 75%), F50 (gonda 50%: buah kiwi 50%), F75 (gonda 75%: buah kiwi 25%), F100 (gonda 100%: buah kiwi 0%).

Penelitian ini menganalisis kandungan karbohidrat, lemak, dan vitamin C yang dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa Denpasar Bali dan analisis kandungan protein dilaksanakan di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya, penelitian dimulai pada bulan November sampai dengan Desember 2021.

Jumlah dan cara pengambilan subjek/alat dan bahan penelitian

Total sampel digunakan adalah 4 sampel dengan 3 kali ulangan pengujian sehingga dalam penelitian ini terdiri dari 12 unit percobaan. Perlakuan yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui kandungan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin C). Panelis yang digunakan untuk uji organoleptik adalah panelis tidak terlatih sebanyak 25 orang.

Jenis dan cara pengumpulan data/langkah-langkah penelitian

Daun gonda dan buah kiwi dicuci terlebih dahulu kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender secara terpisah. Kedua bahan tersebut dicampurkan sesuai dengan formulasi yang ada yaitu : F25, F50, F75, F100 selanjutnya ditambahkan dengan air sebanyak 680 ml, gula pasir 150 gram, vanilli 1 gram, bubuk agar 7 gram, dimasak dengan suhu 100°C selama 15 menit, kemudian tuang pada cetakan dan dinginkan pada suhu ruang. Seluruh sampel penelitian diuji kandungan karbohidrat, protein, lemak, vitamin C dan uji organoleptik.

Analisis data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian antara lain melakukan uji daya terima yang meliputi rasa, aroma, warna dan tekstur. Kemudian kandungan karbohidrat, protein, lemak dan vitamin C dengan program SPSS 16, data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam. Jika hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh yang nyata maka dilakukan uji lanjut *Duncan* dengan taraf kepercayaan 95%, untuk hubungan antar variabel akan dilakukan Uji Korelasi *Pearson*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Uji Kandungan Gizi

Tabel 1. Hasil Uji Kandungan Gizi

Kode	Formulasi (%)	Karbohidrat (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Vitamin C (%)
F25	(25% gonda : 75% buah kiwi)	18,79±0,50 ^b	0,28±0,00 ^a	0,02±0,00 ^a	56,77±3,63 ^a
F50	(50% gonda : 50% buah kiwi)	19,11±0,31 ^b	0,48±0,01 ^c	0,16±0,02 ^b	50,88±1,38 ^a
F75	(75% gonda : 25% buahkiwi)	17,97±0,23 ^a	0,52±0,01 ^d	0,60±0,58 ^c	53,76±9,64 ^a
F100	(100% gonda : 0% buah kiwi)	20,41±0,44 ^c	0,45±0,01 ^b	0,67±0,06 ^c	53,54±5,81 ^a

Berdasarkan hasil analisis SPSS diperoleh kandungan karbohidrat berkisar antara (17,97±0,23)% sampai dengan (20,41±0,44)%, dengan hasil tertinggi yaitu (20,41±0,44)% yaitu kelompok F100 dengan (formulasi 100% gonda : 0% buah kiwi). Hal tersebut terjadi karena F100 mengandung 100% gonda, dimana gonda memiliki kandungan karbohidrat yang lebih tinggi dibandingkan dengan buah kiwi yaitu 70,30% (Cintari et al., 2013). Berdasarkan hasil analisis SPSS diperoleh kandungan protein berkisar antara (0,28±0,00)% sampai dengan (0,45±0,01)%, dengan hasil tertinggi yaitu (0,45±0,01)% yaitu kelompok F100 (formulasi 100% gonda : 0% buah kiwi). Hasil tersebut disebabkan karena kandungan protein pada buah kiwi sangat kecil yaitu sebesar 1,14gr/100gram Audina, (2017) dibandingkan dengan kandungan protein daun gonda yaitu sebesar 5,61gr/100gr (Dini et al., 2020). Berdasarkan hasil analisis SPSS diperoleh kandungan lemak berkisar antara (0,02±0,00)% sampai dengan (0,67±0,06)%, Data tersebut mengalami penurunan karena buah kiwi memiliki kandungan lemak yang rendah yaitu sebesar 0,52gr/100 gr Audina (2017) dan daun gonda memiliki kandungan lemak yang rendah yaitu sebesar 0,73%/100gr (Juliana dkk., 2019). Berdasarkan hasil analisis SPSS diperoleh kandungan vitamin C berkisar antara (50,88±1,38)% sampai dengan (56,77±3,63)% Setiap konsentrasi yang diberikan ekstrak buah kiwi akan menghasilkan kandungan vitamin C yang sama. Hal ini terjadi karena buah kiwi mengandung vitamin C dengan kadar 17 kali lebih banyak dari buah apel, dan dua kali lebih banyak dari buah lemon, dan ekstraksi buah kiwi menghasilkan kadar vitamin C sebanyak 7,7mg/g ekstrak, kadar flavonoid 147,7mg/ 100 gram ekstrak, kadar fenolik 224,9 mg/100 gram ekstrak, dan total klorofil 10,2 ppm (Audina, 2017).

2. Hasil Uji Organoleptik

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik

Formulasi	Indikator Rasa	Indikator Aroma	Indikator Warna	Indikator Tekstur
F25	3,96±0,790 ^b	3,60±0,700 ^a	3,48±0,963 ^a	3,92±0,64 ^a
F50	3,48±0,872 ^{ab}	3,36±0,907 ^a	3,52±1,159 ^a	3,80±0,64 ^a
F75	3,44±1,118 ^{ab}	3,20±0,831 ^a	3,96±0,935 ^a	3,52±1,005 ^a
F100	3,28±1,173 ^a	3,12±0,963 ^a	4,04±1,098 ^a	3,44±0,866 ^a

Berdasarkan hasil analisis, tingkat kesukaan panelis terhadap puding gonda dengan penambahan buah kiwi dari indikator rasa berkisar antara 3,28±1,173 sampai dengan 3,96±0,790. Penilaian panelis terhadap indikator aroma memperoleh hasil berkisar antara 3,12±0,963 sampai dengan 3,60±0,700. Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan disetiap sampel penelitian dari indikator aroma. Untuk indikator warna hasil berkisar antara 3,48±0,963 sampai dengan 4,04±1,098 Hasil uji organoleptik dari indikator tekstur berkisar antara 3,44±0,866 sampai dengan 3,92±0,64.

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik

Formulasi	Indikator Rasa	Indikator Aroma	Indikator Warna	Indikator Tekstur
F25	3,96±0,790 ^b	3,60±0,700 ^a	3,48±0,963 ^a	3,92±0,64 ^a
F50	3,48±0,872 ^{ab}	3,36±0,907 ^a	3,52±1,159 ^a	3,80±0,64 ^a
F75	3,44±1,118 ^{ab}	3,20±0,831 ^a	3,96±0,935 ^a	3,52±1,005 ^a
F100	3,28±1,173 ^a	3,12±0,963 ^a	4,04±1,098 ^a	3,44±0,866 ^a

Berdasarkan hasil analisis, tingkat kesukaan panelis terhadap puding gonda dengan penambahan buah kiwi dari indikator rasa berkisar antara 3,28±1,173 sampai dengan 3,96±0,790. Penilaian panelis terhadap indikator aroma memperoleh hasil berkisar antara 3,12±0,963 sampai dengan 3,60±0,700. Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan disetiap sampel penelitian dari indikator aroma. Untuk indikator warna hasil berkisar antara 3,48±0,963 sampai dengan 4,04±1,098 Hasil uji organoleptik dari indikator tekstur berkisar antara 3,44±0,866 sampai dengan 3,92±0,64.

SIMPULAN

Dari keempat formulasi yang diberikan kepada panelis, dapat disimpulkan bahwa formulasi F25 (gonda 25%: kiwi 75%) menjadi formulasi terpilih berdasarkan parameter rasa, aroma, warna, dan tekstur dan kandungan zat gizi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Dhyana Pura yang telah mendukung kami dalam penulisan Artikel Ilmiah ini. terselesaikan nya Artikel Ilmiah ini dikarenakan dukungan dari kampus. Semoga Artikel ini bermanfaat bagi para peneliti lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Setyawati, A. N., & Ngestiningsih, D. (2017). *Analisis Ekstrak Buah Kiwi (Actinidia Deliciosa) Pada Kadar Ureum Dan Kreatinin Serum Tikus Wistar Yang Diinduksi Parasetamol*. Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro), 6(2), 1186–1195.
- Cintari, L., Antarini, A. A. N., Padmiari, I. A. E., & Yoga, I. B. K. W. (2013). *Identifikasi senyawa aktif ekstrak etanol sayur gonda (Sphenoclea zeylanica Gaertner) dan Potensinya sebagai antioksidan*. Jurnal Skala Husada Volume 10 Nomor 2 September 2013, 126–135.
- Dini, B. M., Darmayanti, L. P. T., & Suter, I. K. (2020). *PENGARUH PERBANDINGAN IKAN KEMBUNG (Rastrelliger kanagurta) DENGAN SAYUR GONDA (Sphenoclea zeylanica Gaertner) TERHADAP KARAKTERISTIK BAKSO*. Jurnal Itepa, 9 (4) Desember 2020, 426-437.
- Juliana, D. M. H. S. L., C. I. P. (2019). *Substitusi Ubi Jalar Kuning dan Penambahan Ekstrak Daun “Gonda” (Sphenoclea zeylanica Gaertner) pada Mie Basah*. Gema Agro, 24(April), 73–83.
<http://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/gema-agro>
- Misnaiyah, Indani, & Kamal, R. (2018). *DAYA TERIMA KONSUMEN TERHADAP PUDING BROKOLI (Brassica Oleracea)*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, 3(1), 54–62.
- Tampubolon, M., Sukewijaya, I. M., & Gunadi, I. G. A. (2017). *Pengaruh pre-cooling dan Suhu Simpan terhadap Kualitas Pascapanen Tanaman Gonda (Sphenoclea zeylanica Gaertn)*. E-Jurnal Agreokoteknologi Tropika, 6(2), 194–205.
- Wadhani, L. P. P., Ratnaningsih, N., & Lastariwati, B. (2021). *Kandungan Gizi, Aktivitas Antioksidan dan Uji Organoleptik Puding Berbasis Kembang Kol (Brassica oleracea var. botrytis) dan Strawberry (Fragaria x ananassa)*. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan, 10(1), 194–200.
<https://doi.org/10.17728/jatp.7061>.